

PAT-NO: WO009409570A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: WO 9409570 A1

TITLE: REMOTE CONTROL HOUSING WITH REMOVABLE-MEMORY CARD

PUBN-DATE: April 28, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PARIENTI, RAOUL	FR
MORGAINÉ, SYLVAIN	FR

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
PARIENTI RAOUL	FR
MORGAINÉ SYLVAIN	FR

APPL-NO: FR09300959

APPL-DATE: October 1, 1993

PRIORITY-DATA: FR09212125A (October 12, 1992)

INT-CL (IPC): H04B001/20

EUR-CL (EPC): G06F003/023 ; G06K007/00, G07F007/10
, G07F007/10 , H04B001/20
, H04N005/64 , G06F003/033

US-CL-CURRENT: 359/146,455/90

ABSTRACT:

<CHG DATE=19940730 STATUS=0>Remote control housing of the type having keys (3, 4), symbols (3) corresponding to different functions, signal transmitters and receivers for controlling an apparatus and means for displaying the symbols (3). The invention is characterized in that the housing includes means (10) for receiving a chip card (11), a chip card reader, a

microprocessor and a memory. The chip card (11) includes a set of pre-recorded parameters for the remote control of different equipment in order to control the display of symbols corresponding to the controls and a set of data for controlling signal transmitters corresponding to different signals for different equipment and for different corresponding functions.



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ^S : H04B 1/20	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 94/09570 (43) Date de publication internationale: 28 avril 1994 (28.04.94)
--	----	---

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR93/00959

(22) Date de dépôt international: 1er octobre 1993 (01.10.93)

(30) Données relatives à la priorité:
92/12125 12 octobre 1992 (12.10.92) FR(71)(72) Déposants et inventeurs: PARIENTI, Raoul [FR/FR];
5, rue de Belgique, F-06000 Nice (FR). MORGAINÉ,
Sylvain [FR/FR]; 14, rue François 1er, F-75008 Paris
(FR).(74) Mandataire: FABER, Jean-Paul; Cabinet Faber, 35, rue de
Berne, F-75008 Paris (FR).(81) Etats désignés: AU, BR, CA, JP, NZ, RU, US, brevet euro-
péen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: REMOTE CONTROL HOUSING WITH REMOVABLE-MEMORY CARD

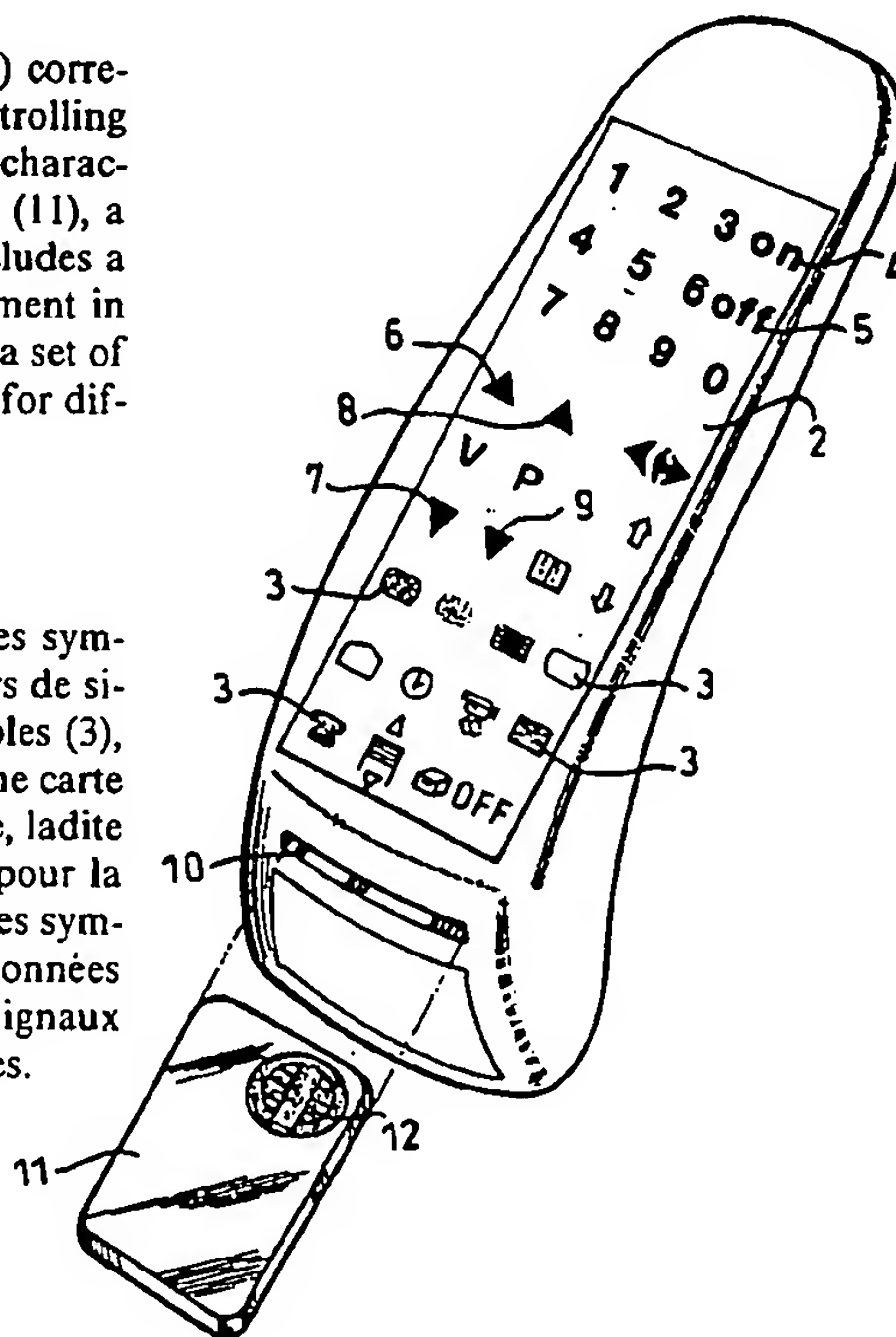
(54) Titre: BOITIER DE TELECOMMANDE AVEC UNE CARTE A MEMOIRE AMOVIBLE

(57) Abstract

Remote control housing of the type having keys (3, 4), symbols (3) corresponding to different functions, signal transmitters and receivers for controlling an apparatus and means for displaying the symbols (3). The invention is characterized in that the housing includes means (10) for receiving a chip card (11), a chip card reader, a microprocessor and a memory. The chip card (11) includes a set of pre-recorded parameters for the remote control of different equipment in order to control the display of symbols corresponding to the controls and a set of data for controlling signal transmitters corresponding to different signals for different equipment and for different corresponding functions.

(57) Abrégé

Boîtier de télécommande du type présentant des touches (3, 4), des symboles (3) correspondant à différentes fonctions, des émetteurs et récepteurs de signaux pour commander un appareil, des moyens d'affichage des symboles (3), caractérisé en ce que le boîtier comporte des moyens de réception (10) d'une carte à puce (11), un lecteur de carte à puce, un microprocesseur et une mémoire, ladite carte à puce (11) comportant pré-enregistré un ensemble de paramètres pour la télécommande de différents appareils pour gérer, d'une part, l'affichage des symboles correspondant aux commandes, et, d'autre part, un ensemble de données de commande des émetteurs de signaux correspondant aux différents signaux pour différents appareils et pour les différentes fonctions correspondantes.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NE	Niger
BE	Belgique	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NO	Norvège
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IE	Irlande	PL	Pologne
BR	Brésil	IT	Italie	PT	Portugal
BY	Bélarus	JP	Japon	RO	Roumanie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KR	République de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SE	Suède
CH	Suisse	LI	Liechtenstein	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	République slovaque
CM	Cameroun	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
CN	Chine	LV	Lettonie	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	MC	Monaco	TG	Togo
CZ	République tchèque	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DE	Allemagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
ES	Espagne			VN	Viet Nam
FI	Finlande				

BOITIER DE TELECOMMANDE AVEC UNE CARTE A MEMOIRE AMOVIBLE

L'invention concerne un boîtier de télécommande.

L'invention a pour objet un boîtier portatif,
5 destiné à communiquer avec l'ensemble des appareils ménagers existants, tels que : téléviseur, chaîne hi-fi, magnétoscope, lecteur de disque laser etc...

Le boîtier, selon l'invention, est destiné à communiquer avec tout appareil avec une grande simplicité
10 et une parfaite ergonomie.

On a vu se développer ces dernières années, des systèmes de télécommande de plus en plus sophistiqués, par exemple, une télécommande dont une partie du clavier est un écran tactile, configurable en fonction de l'appareil avec lequel il communique. Ce produit, qui a l'avantage de se substituer à plusieurs télécommandes, est conçu pour un nombre déterminé.
15

On a vu également apparaître des boîtiers programmables, conçus pour enregistrer les différentes fonctions d'autres télécommandes. Ce type de boîtier, par sa vocation universelle, présente un grand nombre de touches et, de ce fait, son ergonomie laisse à désirer. En outre, la mise en oeuvre de la programmation du boîtier est ardue pour un profane. De surcroît, quelle que soit la complexité des claviers de ces boîtiers, ils ne sont pas évolutifs et, par conséquent, ne pourront pas s'adapter à des applications futures.
20
25

L'invention vise à palier ces inconvénients et a pour but de présenter un nouveau concept de boîtier pouvant, entre autre, faire office de télécommande, à la fois souple et évolutif et dont l'ergonomie est parfaitement adaptée et modulable.
30

Le boîtier de télécommande, selon l'invention, est du type présentant des touches, des symboles correspondant à différentes fonctions, des émetteurs et récepteurs.
35

teurs de signaux pour commander un appareil, des moyens
d'illumination des symboles et est caractérisé en ce que
le boîtier comporte des moyens de réception d'une carte
à puce, un lecteur de carte à puce, un microprocesseur et
5 une mémoire, ladite carte à puce comportant pré-enregistré
un ensemble de paramètres pour la télécommande de différents
appareils pour gérer, d'une part, l'illumination des symboles
correspondant aux commandes, et, d'autre part, un ensemble
de données de commande des émetteurs de signaux correspon-
10 dant aux différents signaux pour différents appareils et
pour les différentes fonctions correspondantes.

15

20

25

30

35

D'autres caractéristiques ressortiront de la description qui va suivre qui se rapporte à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux dessins annexés, dans lesquels :

5 Figure 1 est une vue en perspective d'un boîtier de télécommande, selon l'invention.

 Figure 2 montre un schéma bloc du boîtier.

 Figure 3 montre un microcontacteur.

10 Figure 4 montre le microcontacteur en coupe avec une touche en relief.

 Figure 5 montre schématiquement une installation d'enregistrement des données sur une carte à puce.

15 Le boîtier de télécommande représenté à la figure 1 comprend un corps 1 avec un clavier 2 formé d'un écran tactile de type grille tactile superposé à un écran à cristaux liquides (L S D).

20 L'écran comporte différents symboles 3 correspondant aux différents appareils que le boîtier peut commander, un symbole 4 correspondant à la marche et un symbole 5 correspondant à l'arrêt, des symboles 6 et 7 correspondant respectivement, par exemple, à une augmentation du volume du son et à une diminution de celui-ci, des symboles 8 et 9 correspondant respectivement, par exemple, à une augmentation et à une diminution de la luminosité et
25 des symboles 10 constitués par des chiffres 1 à 9 et 0 correspondant à une émission d'un code infrarouge à partir d'un symbole 3 choisi.

30 Enfin, le boîtier est percé d'une fente 10 destinée à recevoir une carte à puce 11 comprenant une mémoire 12 du type EPROM et/ou EEPROM.

 Le boîtier 1 comporte les moyens d'émission 13 et de réception 14 reliés à un circuit logique câblé 20 orchestré par un microprocesseur 15 et cadencé par une horloge 16.

Le clavier à écran tactile 2, configurable, est géré grâce à un circuit logique spécifique 17 relié au microprocesseur 15, capable de gérer un espace mémoire réalisé dans une technologie EEPROM 18 prévue pour mémoriser l'ensemble des données et paramètres spécifiants, enregistrés sur le microcircuit 12 de la carte à mémoire 11 et ce, même s'il devait y avoir une défaillance de l'alimentation par piles, grâce à l'utilisation d'une technologie EEPROM, pour mémoriser les données.

Un circuit logique 20 géré par le microprocesseur 15 est relié à une interface, lecteur de carte à mémoire 21, capable de lire les données et paramètres spécifiant chaque application mémorisée dans les cartes à mémoire. Le lecteur de cartes à mémoire 21 est aussi capable d'écrire des informations et données sur le microcircuit 12 de la carte à mémoire 11.

A la figure 3, on a représenté une grille tactile 32 constituée de microcontacts 31 et de type capacitive ou équivalent (c'est-à-dire "low cost"). L'ensemble de ces microcontacts est transparent de sorte que l'affichage ne soit pas masqué. Chaque microcontact se situe exactement au centre de la zone d'affichage. Chaque zone forme une partie d'écran.

Pour réaliser la carte à mémoire 11, il est plus simple et surtout plus immédiat de mémoriser l'ensemble des données, intégrant tous les paramètres de toutes les télécommandes du marché dans une unité de disque dur d'un ordinateur 25 et ainsi de proposer à tout acquéreur d'un boîtier de communication, objet de l'invention, une ou plusieurs cartes à mémoire 11 réalisées dans une technologie EEPROM, programmées instantanément à la demande de l'utilisateur. Pour être capable de configurer le boîtier de télécommande 1 et le transformer en télécommande unique, capable de se substituer à toutes les télécommandes qui étaient jusqu'alors nécessaires, le vendeur du boîtier 1 ou tout organisme accrédité, dispose d'un ordinateur 25

(figure 3), dont le disque dur a mémorisé l'ensemble des données intégrant tous les paramètres de toutes les télécommandes du marché, lequel ordinateur est pourvu d'un dispositif 19, capable d'enregistrer les données de tel ou tel type de télécommande sur le microcircuit 12 d'une carte à mémoire 11.

Les différents symboles sont portés par des reliefs 30 sous forme de portion de sphère, dont la pression provoque un déclic caractéristique. Chacun de ces reliefs intègre ou est superposé à un microcontacteur 31 (voir figure 4). Le clavier à relief ainsi décrit et les microcontacteurs sont transparents et superposés à un écran à cristaux.

L'affichage se fait pas à pas. Le pas d'affichage doit être cohérent avec les microcontacts de la grille tactile. Il est discontinu. Comme il a été précisé plus haut, un microcontact agit exclusivement sur la zone. La pression exercée sur ce microcontact va indiquer au microprocesseur du boîtier d'activer le code infrarouge mémorisé dans la mémoire et en correspondance avec le symbole affiché sous le microcontact. Le microprocesseur recevant ce signal va déclencher l'ordre d'émettre le code ad hoc. Une fois identifié, le code infrarouge, en correspondance, sera émis par les diodes infrarouges via la logique câblée.

Le boîtier a des formes arrondies pour une bonne préhension, et est réalisé dans un matériau de type matière plastique protégé par un matériau de type caoutchouc pour le protéger des chocs. Les couleurs seront vives et/ou phosphorescentes pour pouvoir le repérer dans la pénombre.

Le boîtier 1, à l'origine, n'est dédié à aucune application particulière, c'est la carte à mémoire 11, une fois introduite dans le lecteur 21 prévu à cet effet, qui va déterminer la fonctionnalité du boîtier par le microcircuit 12 sur lequel est mémorisé l'ensemble des paramètres et données, capable de définir l'application

et de configurer l'écran à cristaux 2. Les symboles destinés à être actionnés seront positionnés sous les reliefs des touches du clavier transparent 2. En effet, pour chaque application déterminée par la carte à mémoire, le clavier à relief transparent 2 va présenter un affichage adapté à l'usage défini, grâce à l'ensemble des paramètres mémorisés dans la carte à mémoire. La mémoire de ladite carte 11 est un microcircuit réalisé en logique câblée, architecturé ou non, autour d'un microprocesseur en fonction des besoins. Ce microcircuit comprend, une mémoire de type "EPROM" et/ou "EEPROM", selon la nécessité. Le boîtier 1 va se configurer à la lecture des paramètres mémorisés dans la carte à mémoire, lesdits paramètres vont définir la nature des signaux, analogiques et/ou numériques capables de donner et de recevoir les instructions ad-hoc, via le support de transmission choisi, tel que l'infrarouge à l'instar de la plupart des télécommandes diffusées ce jour, ou selon tout autre support de communication connu.

L'intérêt d'une configuration par carte à mémoire est évident, et ce, sur au moins deux aspects : en premier lieu elle permet au boîtier unique de se substituer à une multitude de boîtiers, et, en second lieu, ce boîtier unique peut s'adapter à toute autre application à venir, telle que télécommande de climatiseur, de stores électriques, d'ouverture de portail etc.. Pour l'application climatiseur, le boîtier est prévu pour être équipé de capteurs à usage de thermomètre, et/ou d'hydromètre, et/ou de baromètre etc... tous ces capteurs affichent leurs mesures sur l'écran à cristaux. La liste des applications est ainsi quasi infinie, du fait que l'écran va se renouveler à chaque application, et l'ensemble des instructions capables d'être émises par le boîtier est chaque fois reprogrammé, en fonction de l'application désirée.

Afin qu'il ne soit pas nécessaire d'avoir à introduire chaque fois la carte à mémoire 11 pour passer

d'une application à une autre, le boîtier 1 est pourvu d'une mémoire capable de mémoriser plusieurs applications, et pour chacune d'entre elles, le clavier à relief transparent 2 va afficher un symbole 6 représentant ladite application, chaque symbole étant mémorisé dans la carte à mémoire ;
5 par exemple, si on introduit dans le boîtier une carte à mémoire destinée à configurer le boîtier portatif en une télécommande de magnétoscope, le clavier à relief transparent 2 va aussitôt afficher l'ensemble des touches de la télé-
10 commande du magnétoscope, et le boîtier va réagir, comme une télécommande classique à la pression de la touche en relief.

Par ailleurs, à chaque introduction d'une nouvelle carte, le clavier va afficher de façon permanente
15 un symbole représentatif de la nouvelle fonctionnalité, qui vient d'être mémorisée, et pour passer d'une application à une autre, il n'est pas utile d'insérer une nouvelle carte à mémoire, mais seulement de presser sur la touche en relief superposée au symbole représentant la fonctionnalité
20 de la télécommande recherchée : téléviseur, magnétoscope, etc.. La touche aussitôt pressée, l'écran à cristaux va afficher les éléments, image de la télécommande choisie. Le symbole ainsi pressé va se singulariser et s'afficher en gras ou clignoter, de même après avoir pressé un symbole
25 définissant la fonctionnalité d'une télécommande souhaitée, l'écran va afficher la marque de l'appareil télécommandable.

Si le boîtier est amené à mémoriser plusieurs télécommandes d'appareils d'un même type, par exemple trois téléviseurs, le clavier à relief transparent 2 du boîtier,
30 affichera alors trois symboles de téléviseur accompagnés pour chacun du chiffre 1, 2 et 3.

Une fois que le boîtier a lu les cartes à mémoire, définissant les applications et configurant l'écran, l'utilisateur aura à appuyer sur le symbole correspondant
35 pour permettre au boîtier de se configurer pour l'application choisie.

L'écran va afficher un certain temps l'image de la télécommande choisie et s'éteindre automatiquement. Toute pression du clavier provoque l'allumage de l'écran qui affiche la dernière configuration choisie.

5 La programmation de l'affichage permet, en outre, de disposer d'un clavier à affichage variable.

Comme dans l'ensemble des touches d'une télécommande, seules quelques unes sont utilisées fréquemment, la grande majorité d'entre elles est exceptionnellement
10 activée, aussi l'écran tactile du boîtier va à loisir, soit n'afficher le clavier complet, soit afficher que les touches utilisées, telles que : marche, arrêt, volume, changement de chaîne ou de canal etc..., et laisse apparaître en grande dimension quelques touches et symboles 7 indispensables,
15 permettant ainsi une ergonomie adaptée et confortable, par exemple, pour les malvoyants.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de
20 détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

25

30

35

R E V E N D I C A T I O N S

1. Boîtier de télécommande du type présentant des touches (3, 4), des symboles (3) correspondant à différentes fonctions, des émetteurs et récepteurs de signaux pour commander un appareil, des moyens d'affichage des symboles (3), caractérisé en ce que le boîtier comporte des moyens de réception (10) d'une carte à puce (11), un lecteur de carte à puce, un microprocesseur et une mémoire, ladite carte à puce (11) comportant pré-enregistré un ensemble de paramètres pour la télécommande de différents appareils pour gérer, d'une part, l'affichage des symboles correspondant aux commandes, et, d'autre part, un ensemble de données de commande des émetteurs de signaux correspondant aux différents signaux pour différents appareils et pour les différentes fonctions correspondantes.

2. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce que les émetteurs et récepteurs de signaux sont des émetteurs et récepteurs infrarouge.

3. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte un clavier tactile transparent avec des reliefs superposés à des microcontacteurs et à un écran à cristaux liquides.

4. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la carte à puce comporte pré-enregistrés les paramètres de différents appareils à télécommander et gère un affichage sélectif sur l'écran tactile pour une application définie, les différents signaux correspondants pour chaque affichage aux différentes commandes à effectuer.

5. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est réalisé pour présenter une surface phosphorescente.

6. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'écran tactile affiche, en permanence, les différents symboles correspondant aux différentes télécommandes en mémoire.

7. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une pression sur le clavier sur un symbole correspondant à une télécommande d'un appareil engendre un signal vers le microprocesseur qui commande l'affichage du symbole correspondant et provoque la configuration du clavier pour la nouvelle télécommande.

8. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le microprocesseur est programmé pour afficher les touches les plus usitées représentées dans des dimensions importantes.

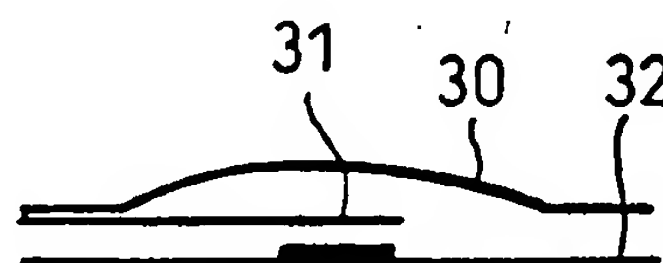
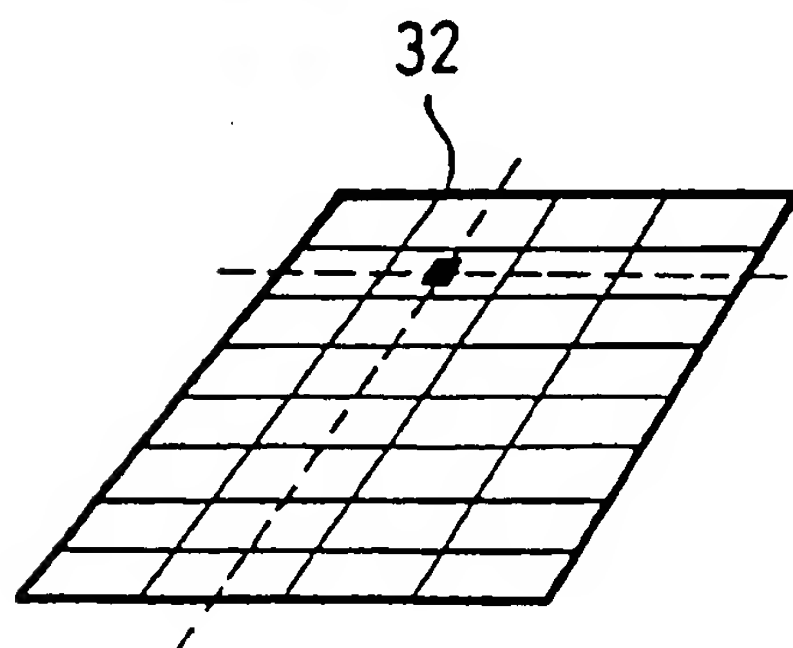
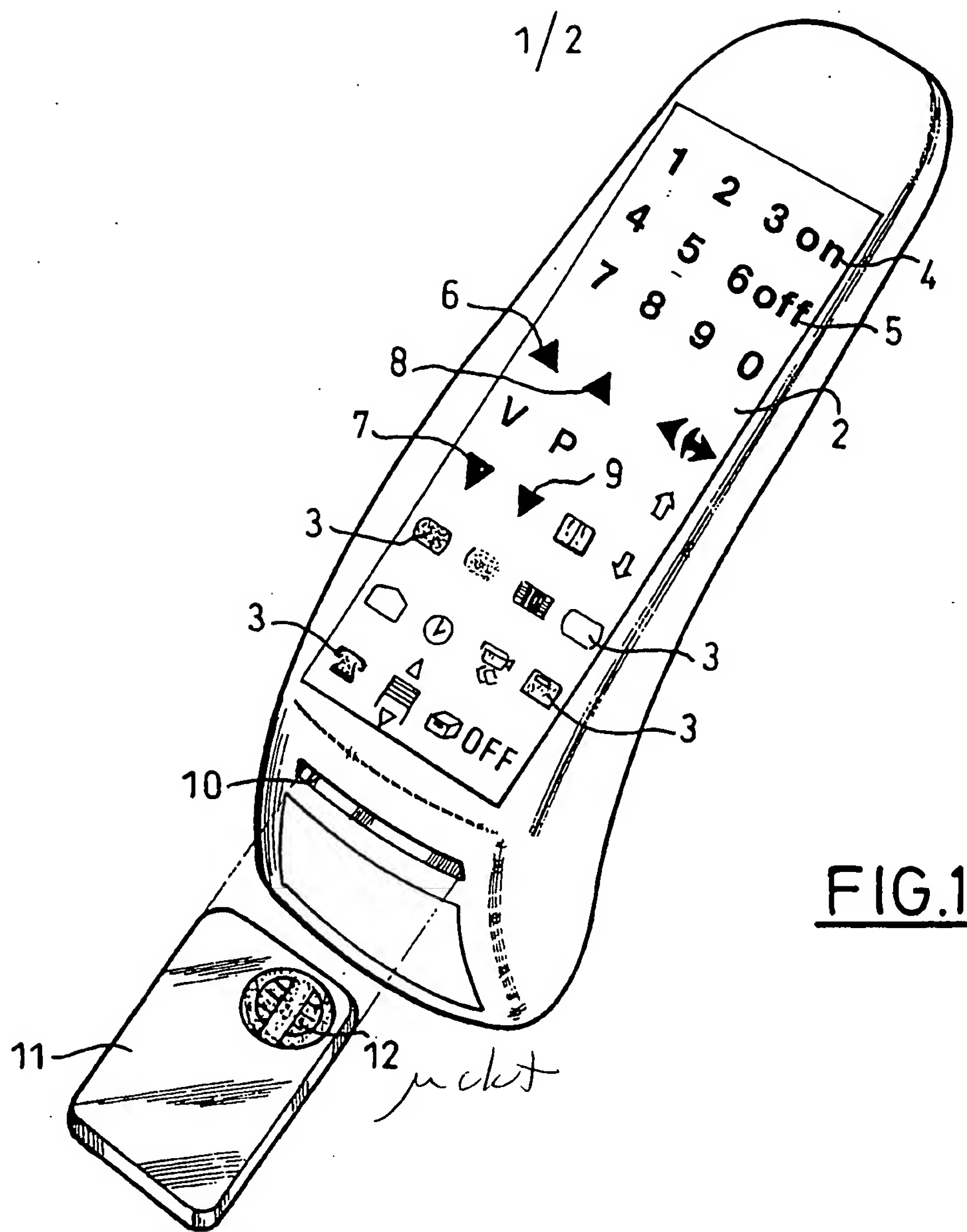
9. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le microprocesseur est programmé pour configurer le clavier, en clavier alphanumérique, permettant une gamme d'utilisation étendue, par exemple, pour des télévisions interactives, via un réseau câblé ou pour communiquer avec un ordinateur.

10. Boîtier de télécommande, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la carte à puce est programmée à travers des données enregistrées sur un disque dur d'un ordinateur qui est relié à un dispositif pourvu de moyens de réception d'une carte à puce et de moyens d'enregistrement des données sur le microcircuit de la carte à puce.

25

30

35



2/2

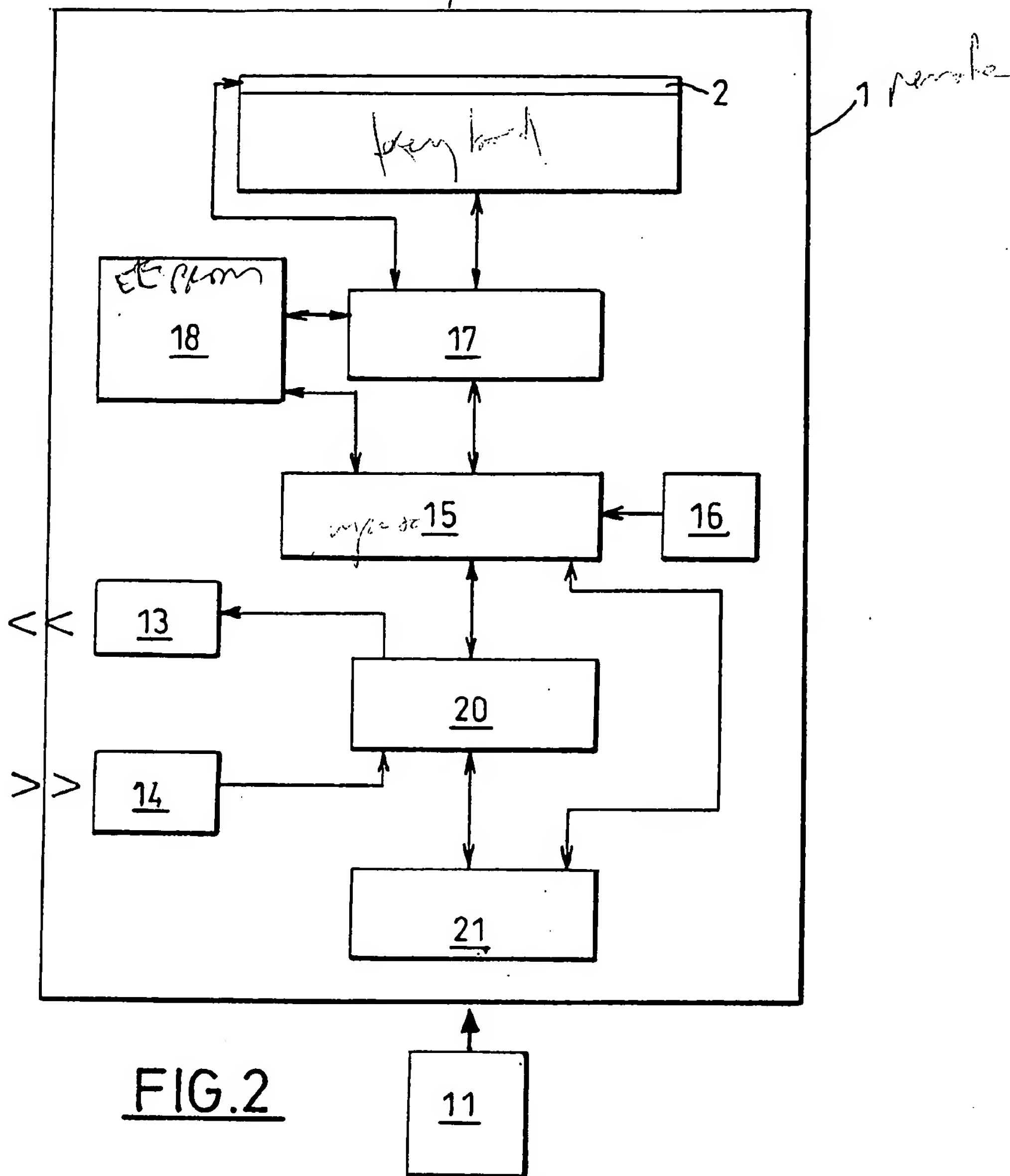
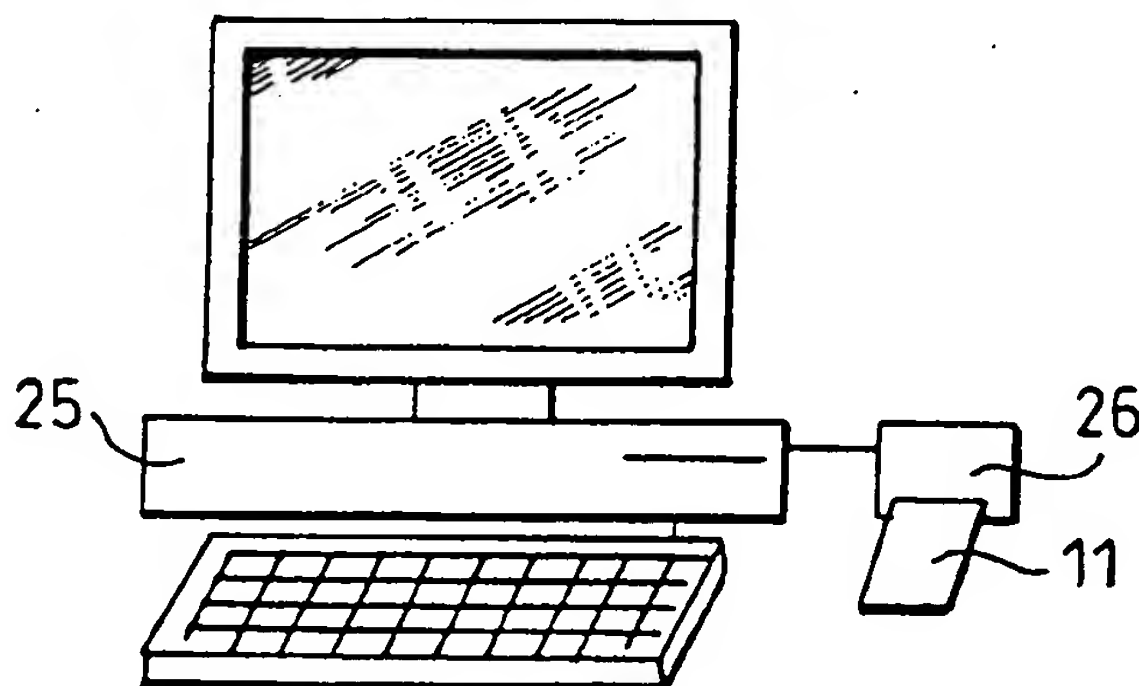


FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 93/00959

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁵ H04B 1/20
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁵ H04B 1/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 12, No. 106 (E-596), 6 April 1988; & JP, A, 62234500 (NEC HOME ELECTRONICS LTD) 14-10-1987, see abstract	1,2,4,6
A	--	3,7,10
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 15, No. 18 (E-1023) 16 January 1991; & JP, A, 2266795 (ROHM CO. LTD) 31-10-1990, see abstract	1,2,4,6
A	--	3
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 14, No. 551 (P-1139) 7 December 1990; & JP, A, 2235166 (MITSUBISHI ELECTRIC CO.) 18-09-1990, see abstract	1,2,4,6
A	--	3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 January 1994 (05.01.94)

Date of mailing of the international search report

28 January 1994 (28.01.94)

Name and mailing address of the ISA/
EUROPEAN PATENT OFFICE

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 93/00959

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 14, No. 433 (E-979), 17 September 1990; & JP, A, 2168794 (HITACHI COMMUN SYST INC.) 28-06-1990, see abstract; figure --	1-4, 6, 7
A	IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, vol. 33, No. 11, April 1991, New York, NY, US; "Stand-alone infrared system", pages 122-123, see the whole article --	10
A	IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, vol. 33, No. 3B, August 1990, NEW YORK, NY, US; "Combined-user interface for computers, television, video recorders, and telephone, etc. ", pages 116-118, see page 117, lines 16-32 --	8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 15, No. 149 (P-1190) 15 April 1991; & JP, A, 3022115 (OMRON TATEISI ELECTRON CO.) 30-01-1991 --	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 10, No. 293 (E-443), 4 October 1986; & JP, A, 61111089 (SONY CORP.) 29-05-1986 -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 93/00959

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB Int.C1.5 H 04 B 1/20		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
Int.C1.5	H 04 B 1/20	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 12, no. 106 (E-596), 6 avril 1988; & JP,A,62234500 (NEC HOME ELECTRONICS LTD) 14-10-1987, voir abrégé ---	1,2,4,6
A	---	3,7,10
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 15, no. 18 (E-1023), 16 janvier 1991; & JP,A,2266795 (ROHM CO. LTD) 31-10-1990, voir abrégé ---	1,2,4,6
A	--- --- -/-	3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>° Catégories spéciales de documents cités:¹¹</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier.</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p> </div> </div>		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
05-01-1994	28.01.94	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	C.A. GOULDING	

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS¹⁴(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDiques SUR LA
DEUXIEME FEUILLE)

Catégorie °	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire des passages pertinents ¹⁷	No. des revendications visées ¹⁸
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 14, no. 551 (P-1139), 7 décembre 1990; & JP,A,2235166 (MITSUBISHI ELECTRIC CO.) 18-09-1990, voir abrégé ---	1,2,4,6
A	---	3
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 14, no. 433 (E-979), 17 septembre 1990; & JP,A,2168794 (HITACHI COMMUN SYST INC.) 28-06-1990, voir abrégé; figure ---	1-4,6,7
A	IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, vol. 33, no. 11, avril 1991, New York, NY, US; "Stand-alone infrared system", pages 122-123, voir l'article en entier ---	10
A	IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, vol. 33, no. 3B, août 1990, NEW YORK, NY, US; "Combined-user interface for computers, television, video recorders, and telephone, etc.", pages 116-118, voir page 117; lignes 16-32 ---	8
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 15, no. 149 (P-1190), 15 avril 1991; & JP,A,3022115 (OMRON TATEISI ELECTRON CO.) 30-01-1991 ---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 10, no. 293 (E-443), 4 octobre 1986; & JP,A,61111089 (SONY CORP.) 29-05-1986 -----	